

27. Feb. 2004

PCT/EP2004/000010

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



RECEIVED
16 MAR 2004
WIPO PCT

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Patentanmeldung**

Aktenzeichen: 103 00 071.2

Anmeldetag: 3. Januar 2003

Anmelder/Inhaber: Sächsisches Druck- und Verlagshaus AG, 01159
Dresden/DE

Bezeichnung: Personalisierung von Druckerzeugnissen, insbesondere von Zeitungen/Zeitschriften im Abonnementvertrieb

IPC: G 06 F 19/00

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 26. Januar 2004
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Hintermeier

WEICKMANN & WEICKMANN

Patentanwälte
European Patent Attorneys · European Trademark Attorneys

DIPL.-ING. H. WEICKMANN (bis 31.1.01)
DIPL.-ING. F. A. WEICKMANN
DIPL.-CHEM. B. HUBER
DR.-ING. H. LISKA
DIPL.-PHYS. DR. J. PRECHTEL
DIPL.-CHEM. DR. B. BÖHM
DIPL.-CHEM. DR. W. WEISS
DIPL.-PHYS. DR. J. THESMEYER
DIPL.-PHYS. DR. M. HERZOG
DIPL.-PHYS. B. RUTTENSPERGER
DIPL.-PHYS. DR.-ING. V. JORDAN
DIPL.-CHEM. DR. M. DEY
DIPL.-FORSTW. DR. J. LACHNIT

Unser Zeichen:
28681P DE/JOKWju

Anmelder:
**Sächsisches Druck- und
Verlagshaus AG
Tharandter Straße 23-27**

01159 Dresden

**Personalisierung von Druckerzeugnissen, insbesondere von
Zeitungen/Zeitschriften im Abonnementvertrieb**

**Personalisierung von Druckerzeugnissen, insbesondere von
Zeitungen/Zeitschriften im Abonnementvertrieb**

5

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Anbringung von adressatspezifischen Medien an Druckerzeugnissen sowie ein System zur Herstellung von Druckerzeugnissen, die adressatspezifische Medien enthalten.

10

Im Druck- und Verlagsbereich ist es häufig erwünscht, Druckerzeugnisse, die in großer Auflage hergestellt werden, in personalisierter Form an Adressaten zu verteilen. Bekannt sind beispielsweise personalisierte Werbekarten, bei denen zusätzlich zum beworbenen Produkt oder zur beworbenen Dienstleistung jeweils Name und Adresse eines Adressaten oder Ähnliches aufgedruckt ist. Die Herstellung solcher personalisierter Werbekarten erfolgt üblicherweise in einem zweistufigen Prozess, bei dem in einer ersten Stufe zunächst anonyme Werbekarten gedruckt werden und vor dem Versand der Werbekarten die entsprechenden adressatspezifischen Informationen aufgedruckt werden.

20

Es ist ferner im Abonnementvertrieb von Zeitungen/Zeitschriften oder im Vertrieb von Katalogen bzw. Prospekten bekannt, eine Personalisierung zu realisieren, die darin besteht, dass nach Herstellung des Produktes Namen bzw. Anschriften von Adressaten aufgedruckt werden, was den Versand dieser Produkte wesentlich vereinfacht. Ferner ist es dabei durchaus üblich, nicht nur Name bzw. Anschrift auf ein versandfertiges Produkt aufzudrucken, sondern darüber hinaus wird häufig solchen Sendungen ein personalisiertes Anschreiben oder eine personalisierte Rechnung beigelegt, wenn die Bereitmachung zum Versand erfolgt.

30

In neuerer Zeit sind beim Vertrieb von Zeitungen und Zeitschriften Verfahren eingeführt worden, mittels derer nach dem Zusammentragen bereits gedruckter einzelner Seiten bzw. Druckbogen zu der jeweiligen Zeitschrift auf eine vorbestimmte Seite der Zeitschrift personalisierte Informationen 5 aufgedruckt werden können, bevor die Zeitschrift dann zum Versand bereitgestellt wird.

Allen genannten Verfahren ist gemeinsam, dass zunächst ein fertiges anonymes Druckerzeugnis hergestellt wird, auf das vor der Bereitstellung 10 zum Versand an eine vorbestimmte Stelle eine adressatspezifische bzw. personalisierte Information aufgedruckt wird.

Mit den eingangs beschriebenen herkömmlich bekannten Verfahren wird jedoch ein hergestelltes Druckerzeugnis erst dann adressatspezifisch, wenn 15 kurz vor der Bereitstellung zur Versendung eine vorbestimmte adressatspezifische Information aufgedruckt wird. Dies geschieht im Wesentlichen in einem einzigen Arbeitsgang, der leicht zwischen die beim Zusammentragen/Heften oder Verpacken des Druckerzeugnisses zu erfolgenden Arbeitsgänge eingeschoben werden kann, so dass auch die richtige Zuordnung von adressatspezifischer Information und jeweils zugeordnetem 20 Druckerzeugnis keine Schwierigkeiten bereitet. Zur Anbringung adressatspezifischer Medien, die erst noch separat hergestellt werden müssen, sind diese Verfahren jedoch nicht brauchbar.

25 Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Verfahren anzugeben sowie ein System bereitzustellen, mittels dem adressatspezifische Medien einer beliebigen Art und Form einem für einen vorbestimmten Adressaten vorgesehenen Druckerzeugnis beigelegt werden können.

30 Zur Lösung der genannten Aufgabe sieht die vorliegende Erfindung ein Verfahren zur Anbringung von adressatspezifischen Medien an Druckerzeugnissen vor, das die folgenden Schritte umfasst:

- a) Bereitstellen einer EDV-gestützten Datenbankstruktur, die jeweils einem Adressaten eines Druckerzeugnisses Informationen zuordnet, die den Adressaten charakterisieren,
- b) Herstellen einer Mehrzahl von adressatspezifischen Medien unter Verwendung von Informationen aus der Datenbankstruktur, wobei jeweils ein Medium für jeweils einen Adressaten spezifische Informationen enthält,
- c) Fertigstellen von adressatspezifischen Druckerzeugnissen, wobei ein jeweiliges Druckerzeugnis zumindest dadurch adressatspezifisch wird, dass an wenigstens einer vorgesehenen Stelle ein adressatspezifisches Medium angebracht wird,
- d) Bereitstellung der Druckerzeugnisse für eine adressatspezifische Zustellung auf Grundlage von Informationen aus der Datenbankstruktur oder/und auf Grundlage von Informationen, die von einem adressatspezifischen Medium getragen werden.

Gemäß dem erfindungsgemäßen Verfahren ist vorgesehen, aufgrund der in der Datenbankstruktur bereitgestellten Informationen einerseits die jeweiligen adressatspezifischen Medien herzustellen und andererseits die Herstellung der Druckerzeugnisse soweit durchzuführen, dass die adressatspezifischen Medien angebracht und die Druckerzeugnisse fertiggestellt werden können. Die Druckerzeugnisse werden hierbei zumindest durch das Anbringen eines der bereits herstellten adressatspezifischen Medien an dem Druckerzeugnis zu adressatspezifischen Druckerzeugnissen. Anbringen in dem hier verwendeten Sinne soll bedeuten, dass das jeweilige adressatspezifische Medium in fester Zuordnung einem Druckerzeugnis hinzugefügt wird, also beispielsweise aufgeklebt, angeheftet oder beigelegt wird. Es soll an dieser Stelle betont sein, dass gemäß dem vorliegenden Verfahren ein jeweiliges Druckerzeugnis auch bereits adressatspezifisch sein kann, bevor das adressatspezifische Medium angebracht wird, beispielsweise dann, wenn jedem Adressaten ein jeweils verschiedenes für ihn spezifisches Druckerzeugnis zugeordnet ist. In diesem Fall wird also an einem bereits

adressatspezifischen Druckerzeugnis ein adressatspezifisches Medium angebracht, wobei darauf zu achten ist, dass Medium und Druckerzeugnis einander zugeordnet sind.

5 Die Erfindung ermöglicht beispielsweise, einem Druckerzeugnis ein oder mehrere weitere in der bereits beschriebenen Weise personalisierte Medien beizufügen. Es könnte beispielsweise daran gedacht werden, einer Zeitschrift Postkarten oder sogar ganze Heftbeilagen beizufügen, die ganz spezifisch auf den jeweiligen Adressaten zugeschnitten sind. In diesem Fall
10 ist es erforderlich, neben der Herstellung des zwar bereits für einen bestimmten Adressaten vorgesehenen, aber an sich anonymen Druckerzeugnisses auch die entsprechend vorgesehenen adressatspezifischen Medien (also Postkarten/Beilagen, usw.) herzustellen und dem Druckerzeugnis hinzuzufügen.

15 Beispiele für adressatspezifische Medien der angesprochenen Art sind Karten bzw. Postkarten oder Rabattcoupons, die auf entsprechende Werbeanzeigen aufgeklebt werden, aber auch in dieser Weise angebrachte CDs oder kleinere Probepackungen (z. B. Kosmetika). Die Medien können darüber hinaus auch dadurch adressatspezifisch sein, dass sie sich auf für den
20 jeweiligen Adressaten spezifische Produkte oder Dienstleistungen beziehen (z. B. adressatspezifische Angebotskataloge auf CD-ROM).

25 Schritt c) beinhaltet in der Regel mehrere nacheinander ablaufende Arbeitsprozesse, beispielsweise das Drucken der einzelnen Bogen eines Druckerzeugnisses, Zusammentragen der Bogen und danach Heften des Druckerzeugnisses. Gemäß dem erfindungsgemäßen Verfahren können je nach Anwendung einige der Arbeitsprozesse von Schritt c) parallel zur Durchführung von Schritt b) ausgeführt werden.

30 Es ist günstig, wenn die Schritte b) und c) in dem Sinne miteinander koordiniert werden, dass die Reihenfolge der Herstellung von adressatspezifi-

schen Medien (Schritt b) der Reihenfolge entspricht, in der die adressat-spezifischen Druckerzeugnisse fertiggestellt werden (Schritt c), da dann eine korrekte Zuordnung von adressatspezifischen Medien und den ent-sprechenden Druckerzeugnissen relativ einfach gewährleistet ist. In diesem
5 Fall kann die Bereitstellung der Druckerzeugnisse für eine adressatspezi-fische Zustellung auf Grundlage von Informationen aus der Datenbank-
struktur erfolgen, aufgrund derer bereits die Reihenfolge der Herstellung der
entsprechenden adressatspezifischen Medien und der Fertigstellung der
entsprechenden adressatspezifischen Druckerzeugnisse festgelegt war.

10

Bei entsprechender Komplexität der miteinander zu koordinierenden Her-
stellungsprozesse von adressatspezifischen Medien und von Druckerzeug-
nissen sowie der anschließenden Bereitstellung zum Versand sind jedoch
mit relativ hoher Wahrscheinlichkeit Fehlzuordnungen zu erwarten. Um zu
verhindern, dass in diesem Falle fehlerhafte adressatspezifische Druck-
erzeugnisse zum Versand bereitgestellt werden, ist bevorzugt vorgesehen,
dass zusätzlich oder alternativ die Bereitstellung der Druckerzeugnisse für
eine adressatspezifische Zustellung auf Grundlage von Informationen er-
folgt, die von einem adressatspezifischen Medium getragen werden. Damit
20 kann z.B. die auf einem aktuell zum Versand bereitzustellenden Druck-
erzeugnis vorzufindende adressatspezifische Information eines Mediums
herangezogen werden, um weitere für den Versand des Druckerzeugnisses
wichtige Informationen anzubringen (beispielsweise die Versandanschrift
oder eine entsprechende Rechnung) oder es kann die tatsächlich erfasste
25 adressatspezifische Information mit der entsprechenden, aus der Daten-
bankstruktur entnommenen Information verglichen werden, so dass Fehl-
zuordnungen leicht erfasst werden können.

Nachdem in Schritt c) ein adressatspezifisches Druckerzeugnis im Wesent-
30 lichen komplett fertiggestellt ist, kann die Bereitstellung des Druckerzeug-
nisses für eine adressatspezifische Zustellung mittels in der Druck- und
Verlagstechnik bekannter Verfahren auf relativ direktem Wege erfolgen, so

dass nur in seltenen Fällen in diesem Stadium noch Fehlzuordnungen auftreten sollten. Dies trifft jedoch nicht zu, wenn die adressatspezifischen Medien nach ihrer Herstellung in Schritt b) in Schritt c) jeweils einem vorgesehenen Druckerzeugnis zuzuordnen sind. Aus diesem Grund ist es
5 günstig, wenn Schritt c) ferner das Auslesen und Abspeichern einer maschinenlesbaren Kennzeichnung eines adressatspezifischen Mediums in Zuordnung zum Anbringen des adressatspezifischen Mediums an einem Druckerzeugnis umfasst. Dann kann nämlich für die weitere Verarbeitung des mittlerweile adressatspezifischen Druckerzeugnisses die abgespeicherte
10 maschinenlesbare Kennzeichnung herangezogen werden. Sollten Fehlzuordnungen zwischen einem Druckerzeugnis und einem adressatspezifischen Medium bis zu diesem Zeitpunkt aufgetreten sein, so kann durch das Auslesen und Abspeichern der tatsächlich vorliegenden maschinenlesbaren Kennzeichnung eines adressatspezifischen Mediums gewährleistet werden,
15 dass der Fehler erkannt wird oder/und dass nachfolgend trotzdem eine dem jeweiligen Medium zugeordnete Versandadresse bzw. Rechnung angebracht wird.

Für den Fall, dass in Schritt c) die maschinenlesbare Kennzeichnung ausgelesen und abgespeichert wird, kann ferner vorgesehen sein, dass Schritt b)
20 ferner das Anbringen der maschinenlesbaren Kennzeichnung an jedem Medium umfasst. Die Anbringung erfolgt hierbei derart, dass mittels der maschinenlesbaren Kennzeichnung der dem Medium zugeordnete Adressat ermittelbar ist. Damit ist sichergestellt, dass jedes der adressatspezifischen
25 Medien in unmittelbarer Zuordnung zu seiner Herstellung eine entsprechende maschinenlesbare Kennzeichnung erhält, bevorzugt unmittelbar nachdem das Medium hergestellt ist.

Es kann vorgesehen sein, dass in Schritt d) weitere adressatspezifische
30 Informationen an dem im Wesentlichen fertigen Druckerzeugnis auf Grundlage der abgespeicherten Kennzeichnung des im enthaltenen wenigstens einen adressatspezifischen Mediums oder/und auf Grundlage von Informa-

tionen aus der Datenbankstruktur angebracht werden. Wie bereits erwähnt, können diese weitere adressatspezifische Informationen, insbesondere eine Zustelladresse an den vorbestimmten Adressaten oder eine entsprechend beigelegte Rechnung und dergleichen umfassen. Entsprechend den obigen 5 Erläuterungen kann zur Abfrage von solchen Informationen die abgespeicherte Kennzeichnung dienen. Es kann hierbei zusätzlich oder alternativ auch auf die Datenbankstruktur zurückgegriffen werden.

Ferner ist bevorzugt vorgesehen, dass die maschinenlesbare Kennzeichnung 10 auf optischem Wege ausgelesen wird. Hierzu stehen im Druck-/Verlags-/Versandwesen beispielsweise beim Sortieren von Briefen erprobte Verfahren zur Verfügung. Insbesondere kann vorgesehen sein, dass zur Erzeugung der maschinenlesbaren Kennzeichnung ein Text in einer maschinenlesbaren Schriftart, vorzugsweise einer OCR-Schriftart, auf dem Medium 15 angebracht wird. Ein solcher Text kann etwa der Name oder/und die Adresse eines Adressaten sein, der/die ohnehin in vielen Fällen aufgedruckt werden soll. Um den Text eindeutig identifizieren zu können, bedient man sich einer maschinenlesbaren Schriftart. Hierzu sind z. B. OCR-Schriftarten 20 ein im Stand der Technik sicher erprobtes Mittel. Es versteht sich, dass der maschinenlesbare Text auch zusätzlich zum eigentlich aufzudruckenden Text auf dem Medium angebracht werden kann, etwa wenn Name/Adresse 25 in einer nicht maschinenlesbaren Schreibschrift gedruckt werden soll.

Ein Verfahren, bei dem eine maschinenlesbare Kennzeichnung in besonders 25 fehlersicherer Weise auf einem Medium angebracht werden kann, besteht darin, dass die maschinenlesbare Kennzeichnung in der Form eines Bar-Codes auf dem Medium angebracht wird. Solche Bar-Codes werden in der Technik in vielfältiger Weise verwendet. Sie zeichnen sich vor allem dadurch aus, dass bei Erfassung der Kennzeichnung mittels entsprechender 30 Bar-Code-Scanner nur sehr geringe Fehlerraten auftreten.

Die adressatspezifischen Druckerzeugnisse werden in der Regel in einer vorbestimmten Reihenfolge hergestellt, die durch entsprechende logistische Anforderungen, wie etwa die Folge der Auslieferungsrouten bzw. Zusammenfassung verschiedener Adressenbereiche zu gemeinsam auszuliefernden Einheiten vorgegeben ist. In solchen Fällen ist es dann vorteilhaft, wenn die zugehörigen adressatspezifischen Medien in einer entsprechenden Reihenfolge hergestellt werden oder nach Herstellung in eine solche Reihenfolge gebracht werden. Der Vorteil einer solchen Verfahrensweise liegt darin, dass zur Zuordnung eines jeweiligen adressatspezifischen Mediums zu dem ihm zugeordneten Druckerzeugnis lediglich die beiden "Stapel" in der vorbestimmten Reihenfolge abgearbeitet werden müssen.

Wenn eine maschinenlesbare Kennzeichnung verwendet wird, so kann vorgesehen sein, dass die maschinenlesbare Kennzeichnung einer laufenden Datensatznummer zugeordnet wird, die jeweils einem an einen bestimmten Adressaten zu versendenden Druckerzeugnis fortlaufend zugewiesen wird. Die Zuweisung erfolgt dabei günstigerweise in der vorbestimmten Reihenfolge, in der die Druckerzeugnisse herzustellen sind. Durch diese Vorgehensweise können die herzustellenden Druckerzeugnisse bereits vor Herstellung der Druckerzeugnisse und der adressatspezifischen Medien in eine für den Versand günstige Reihenfolge gebracht werden. Diese Reihenfolge legt dann die laufende Datensatznummer fest, anhand derer die Zuordnung einer irgendwann später erfassten maschinenlesbaren Kennzeichnung zu einem Datensatz direkt möglich ist.

Ist eine vorbestimmte Reihenfolge festgelegt, in der die adressatspezifischen Druckerzeugnisse hergestellt werden sollen, so kann vorteilhaft vorgesehen sein, dass die Reihenfolge der gelesenen Kennzeichnungen mit der vorbestimmten Reihenfolge verglichen wird und bei Erfassung von Unstimmigkeiten entsprechende Korrekturmaßnahmen durchgeführt werden. Sollte also eine Fehlzuordnung auftreten, z. B. weil an einem adressatspezifischen Druckerzeugnis ein falscher Adressaufkleber angebracht

worden ist oder weil in einem der Druckerzeugnisse ein adressatspezifisches Medium angebracht worden ist, das einem anderen Druckerzeugnis zugeordnet sein sollte, so können so bald als möglich, auf alle Fälle noch vor Versenden der fertiggestellten Druckerzeugnisse die jeweiligen Druckerzeugnisse aus dem Produktionsablauf entfernt werden und eine erneute Herstellung des entsprechenden fehlerhaften Druckerzeugnisses ggf. ohne adressatspezifisches Medium lediglich mit aufgedruckter Adresse veranlasst werden (Nachdrucken). Bei Einbringen mehrerer, verschiedener adressat-spezifischer Medien ist es denkbar, lediglich solche Seiten, die fehlerhafte adressatspezifische Medien tragen, gegen "anonyme" Seiten auszutauschen. Hierfür können entsprechend programmierte Fehlerszenarien vorgesehen sein. Insbesondere kann vorgesehen sein, das korrekte Anbringen für jedes adressatspezifische Medium unmittelbar zu kontrollieren. Es kann auch eine Abweichung der fertiggestellten Druckerzeugnisse von der vorbestimmten Reihenfolge durch Veranlassen einer entsprechenden Umsortierung vor dem endgültigen Bereitstellen zum Versand korrigiert werden.

Bei der Herstellung von Druckerzeugnissen, beispielsweise Zeitschriften oder Katalogen, erfolgt in der Regel das Drucken der einzelnen Bogen des Druckerzeugnisses, bevor jeweils einer dieser Bogen zu einem fertigen Druckerzeugnis zusammengetragen wird und danach die zusammengetragenen Bögen geheftet und zum Versand fertiggestellt werden. Bei Einsatz des erfindungsgemäßen Verfahrens ist es je nach spezifischen Anforderungen des Einzelfalles sowohl möglich, dass in Schritt c) erst nach dem Anbringen eines adressatspezifischen Mediums an einer vorgesehenen Stelle eines Druckerzeugnisses die endgültige Zusammentragung und Heftung des fertigen Druckerzeugnisses erfolgt. Hierbei wird ein jeweiliges adressatspezifisches Medium beispielsweise an einem dafür vorgesehenen Bogen eines Druckerzeugnisses, vorzugsweise in unmittelbarem Zusammenhang zu dessen Druck, angebracht und die dann entstandenen adressatspezifischen Bögen in einer bestimmten Reihenfolge zum Zusammen-

tragen des jeweiligen adressatspezifischen Durckerzeugnisses bereitgestellt.

Zum anderen ist es jedoch auch denkbar, dass in Schritt c) zumindest die endgültige Zusammentragung eines fertigen Druckerzeugnisses erfolgt, bevor ein adressatspezifisches Medium angebracht wird. In diesem Fall werden also zunächst die Bögen eines Druckerzeugnisses zu einem noch anonymen Druckerzeugnis zusammengetragen und erst danach wird an einem entsprechenden Bogen dieses Druckerzeugnisses ein adressatspezifisches Medium angebracht, so dass das Druckerzeugnis nun adressatspezifisch ist. Diese Vorgehensweise hat den Vorteil, dass zwischen der Festlegung des Adressaten für ein Druckerzeugnis und der Fertigstellung dieses Druckerzeugnisses zum Versand weniger Schritte liegen als bei dem erstgenannten Verfahren, so dass demzufolge auch weniger Fehler zu erwarten sind. Außerdem ist diese Vorgehensweise am ehesten mit den vom Stand der Technik her bekannten Methoden vereinbar. Anwenden lässt sich dieses Verfahren natürlich lediglich dann, wenn ein bereits zusammengetragenes Druckerzeugnis wieder so weit "geöffnet" werden kann, dass das jeweilige adressatspezifische Medium angebracht werden kann.

Bei dem erfindungsgemäßen Verfahren ist auch bevorzugt vorgesehen, dass bei der Herstellung der adressatspezifischen Medien jeweils statische Informationen, die für eine Vielzahl von Medien identisch sind, getrennt von dynamischen Informationen, die für jedes Medium verschieden sind, aufbereitet oder/und angebracht werden. Insbesondere ist hierbei vorgesehen, dass zur Herstellung jeweils eines adressatspezifischen Mediums zwei einander ergänzende Druckvorlagen verwendet werden, wobei zum Druck der statischen Informationen eine erste Druckvorlage verwendet wird, die für alle adressatspezifischen Medien identisch ist. Zum Druck der dynamischen Informationen wird demgegenüber eine für jedes Medium zu erstellende zweite Druckvorlage verwendet. Ziel dieser Trennung von variablen Daten (beispielsweise Name und Adresse) und nichtvariablen Daten (bei-

spielsweise das Layout einer Werbeanzeige) ist die zum Teil erhebliche Reduzierung der bei hohen Auflagen entstehenden Datenmenge, da häufig die nichtvariablen Daten eine weitaus größere Datenmenge umfassen als die variablen Daten eines adressatspezifischen Mediums. Die Erstellung der jeweiligen Satzdokumente für die nichtvariablen Daten bzw. die variablen Daten, kann mit gängigen Techniken, vorzugsweise computergestützt, erfolgen.

Zur Steigerung der Effizienz bei der Herstellung der adressatspezifischen Medien kann vorgesehen sein, dass pro Arbeitsgang mehrere adressatspezifische Medien hergestellt werden, wobei die Medien in einer Reihenfolge hergestellt werden, bei der pro Arbeitsgang möglichst viel Medien gleichzeitig hergestellt werden können. Insbesondere kann dabei vorgesehen sein, dass die Medien bei ihrer Herstellung temporär in eine andere Reihenfolge als die vorbestimmte Reihenfolge gebracht werden. Dies kann beispielsweise erforderlich sein, um bei gedruckten Medien (Postkarten) immer einen möglichst großen Anteil der Fläche eines Druckbogens auszunutzen zu können. Nach Fertigstellung werden die Medien dann ggf. wieder in die vorbestimmte Reihenfolge gebracht, um die weiteren Arbeitsgänge wie oben beschrieben durchführen zu können.

Mittels des Verfahrens der vorliegenden Erfindung können eine Vielzahl verschiedener Medien als adressatspezifische Medien verwendet werden, beispielsweise kleinformatigere Druckerzeugnisse, vorzugsweise Karten, Postkarten oder Coupons (z.B. Rabattcoupons) auf die zumindest der Name des Adressaten aufgedruckt wird. Daneben ist es aber durchaus denkbar, als adressatspezifische Medien CDs, Probepackungen (z. B. Parfums, Cremes oder Ähnliches), Textilien usw. zu verwenden.

Zur Durchführung des beschriebenen Verfahrens wird gemäß der vorliegenden Erfindung ein System zur Herstellung von Druckerzeugnissen vorge-

schlagen, die adressatspezifische Medien enthalten. Dieses System umfasst:

- eine EDV-gestützte Datenbank mit einer Datenbankstruktur, die jeweils einem Adressaten eines Druckerzeugnisses Informationen zuordnet, die den Adressaten charakterisieren,
 - eine Medienherstellungseinheit zur Herstellung von adressatspezifischen Medien, wobei jedes Medium für jeweils einen Adressaten spezifische Informationen enthält,
 - eine Druckerzeugnisproduktionseinheit zum Drucken, Zusammentragen und Heften des jeweiligen Druckerzeugnisses, die eine Medienanbringungseinheit zum Anbringen eines jeweiligen Mediums an wenigstens einer vorgesehenen Stelle des Druckerzeugnisses umfasst, und
 - eine Versandeinheit, um das im Wesentlichen fertige jeweilige Druckerzeugnis für den Versand bereitzustellen,
- wobei die Versandseinheit die Druckerzeugnisproduktionseinheit sowie ggf. die Medienherstellungseinheit derart aufeinander abgestimmt betreibbar sind, dass die durch wenigstens ein adressatspezifisches Medium zu einem jeweiligen adressatspezifischen Druckerzeugnis gemachten Druckerzeugnisse für eine adressatspezifische Zustellung bereitstellbar sind.

Bevorzugt ist der Medienanbringungseinheit eine Informationserfassungseinheit zugeordnet, welche dafür ausgelegt ist, auf den Medien enthaltende Information zu erfassen, mittels derer der dem Medium zugeordnete Adressat ermittelbar ist. Die Informationserfassungseinheit kann hierbei direkt in die Medienanbringungseinheit integriert sein. Alternativ ist es auch denkbar, die Informationserfassungseinheit der Medienanbringungseinheit vorzulagern oder nachzulagern, jedoch ist es in diesem Fall wichtig, dafür Sorge zu tragen, dass die Erfassung der auf dem Medium enthaltenen adressatspezifischen Information in fester Zuordnung zum Anbringen des Mediums erfolgt.

Die Informationserfassungseinheit kann neben einem Sensor zur Erfassung wenigstens eines Teils der adressatspezifischen Information auf einem Medium einen Speicher umfassen, um die erfasste adressatspezifische Information abzuspeichern. Anhand dieser abgespeicherten Information kann dann später der dem entsprechenden Druckerzeugnis zugeordnete Adressat jederzeit ermittelt werden, so dass dementsprechend weitere adressatspezifische Informationen, beispielsweise Adressaufkleber, an dem Druckerzeugnis angebracht werden können.

Zur Erzeugung der Information auf den jeweiligen adressatspezifischen Medien, mittels derer der dem Medium zugeordnete Adressat ermittelbar ist, ist bevorzugt vorgesehen, dass der Medienherstellungseinheit eine dementsprechende ausgelegte Informationsübertragungseinheit zugeordnet ist. Diese Informationsübertragungseinheit sorgt dafür, dass in direkter Zuordnung zur Herstellung eines adressatspezifischen Mediums eine entsprechende, bevorzugt maschinenlesbare Kennzeichnung an diesem Medium angebracht wird.

Die Informationserfassungseinheit bzw. die Informationsübertragungseinheit sind bevorzugt zur Erfassung bzw. Übertragung von Signalen auf optischem Wege ausgelegte Vorrichtungen, insbesondere ein OCR-Schriftscanner bzw. ein OCR-Schriftdrucker oder ein Bar-Code-Scanner bzw. ein Bar-Code-Drucker. Beide Arten von Systemen sind im Stand der Technik wohl bekannt und ausreichend erprobt. Das erfindungsgemäße System kann beispielsweise eine Medienherstellungseinheit umfassen, die zur Herstellung von kleinformatigen Druckerzeugnissen, vorzugsweise Karten, Postkarten oder Coupons (z.B. Rabattcoupons) ausgebildet ist. Dementsprechend ist dann die Medienanbringungseinheit zum Anbringen von Postkarten oder kleinformatigeren Druckerzeugnissen, vorzugsweise Karten, Postkarten oder Coupons (z.B. Rabattcoupons) an Druckerzeugnissen ausgebildet. Auch hier sei nochmals betont, dass dies lediglich eine Möglichkeit aus einer Vielzahl anderer denkbarer Varianten darstellt, beispiels-

weise können Medienherstellungseinheit bzw. Medienanbringungseinheit zur Herstellung bzw. zum Anbringen von CDs, Textilien, Probepackungen und dergleichen ausgebildet sein.

- 5 Die Erfindung wird im Folgenden anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels detailliert beschrieben. Es zeigt:

10 Fig. 1 ein Flussdiagramm zur Erläuterung der ersten Schritte im Produktionsablauf bei der Herstellung von Druckerzeugnissen, an die adressatspezifische Medien nach dem erfindungsgemäßen Verfahren angebracht werden.

Fig. 2 die Fortsetzung des in Fig. 1 gezeigten Produktionsablaufs.

15 Fig. 3 die Fortsetzung des in Fig. 2 gezeigten Produktionsablaufs.

20 Fig. 4 ein schematisches Blockdiagramm eines zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens vorgesehenen Systems zur Herstellung von Druckerzeugnissen mit daran angebrachten adressatspezifischen Medien.

25 Mittels des erfindungsgemäßen Verfahrens sollen personalisierte Druckerzeugnisse, insbesondere im Abonnement vertriebene Zeitschriften, hergestellt werden. Hierbei wird eine auf einen jeweiligen, bekannten Abonnierten personalisierte (Post-)Karte oder Rabattcoupon auf eine vorgefertigte Anzeige geklebt, die in einer von dem jeweiligen Abonnenten abonnierten Zeitschrift abgedruckt ist. Hierbei muss sichergestellt sein, dass bei der Herstellung der Zeitschrift die personalisierte Karte entsprechend der späteren Versandadressierung in der Zeitschrift angebracht wird, so dass jeder 30 Abonnent die an ihn adressierte Zeitung/Zeitschrift mit der an ihn persönlich gerichteten Karte mit Werbebotschaft erhält.

Die Fig. 1 bis 3 zeigen in Form eines Flussdiagramms den Produktionsablaufplan der Herstellung von derartigen im Abonnement vertriebenen Zeitschriften nach dem erfindungsgemäßen Verfahren. In die Zeitschriften werden Karten eingeklebt, die für einen jeweiligen Abonnenten personalisierte, d. h. adressatspezifische Informationen enthalten (so genannte "Direct AD™"). Ein Hauptvorteil von DirectAd's liegt in der persönlichen Ansprache des Lesers, die einen "Dialog" zwischen dem Leser und dem Werbetreibenden ermöglicht. Weitere Vorteile liegen in der zielgenauen Zustellung, da die Leser in der Regel ihre Zeitschriften bezahlen und deshalb dafür sorgen, dass ihre gespeicherten Personendaten auf aktuellem Stand sind, sowie auf der Kostenseite, da die Portokosten für die Werbung eingespart werden können.

Voraussetzung für die individuelle Ansprache eines einzelnen Zeitschriftenkunden über personalisierte Werbebotschaften mittels der Direct AD's™ ist eine Kundendatenbank. Eine solche Kundendatenbank wird in der Regel von dem Zeitschriftenverlag einer Abonnementzeitschrift geliefert und enthält neben den Adressinformationen des Abonnenten möglichst viele weitere adressatspezifische Angaben, beispielsweise über das Leseverhalten des jeweiligen Adressaten, aus denen persönliche Botschaften für das Werbemedium generiert werden können. Die Datenbank stellt somit ein für einen jeweiligen Adressaten spezifisches "Adressatprofil" zur Verfügung.

Nach Eingang dieser Datenbank (Schritt 2 in Fig. 1) wird diese zunächst einer Prüfung unterzogen. Hierbei wird einerseits geprüft, ob die über irgendein gängiges Datenübertragungsverfahren (beispielsweise ISDN, FTP, CD, usw.) empfangenen Daten ein übliches Datenformat aufweisen (z. B. dbase-, EXCEL-, Textdatei) oder ob sich die Daten wenigstens in eines der gängigen Datenbankdateiformate konvertieren lassen. Andererseits wird auch geprüft, ob alle Datensätze vollständig sind und ob die benötigten Datenfelder vorhanden sind. Dieser Arbeitsgang erfolgt in der Regel individuell je nach Anforderung.

Danach erfolgt in Schritt 4 die Zuordnung verschiedener Layout Motive der Werbung zu jedem Kunden. Hierbei können beispielsweise für die Werbung einer bestimmten Firma je nach Zeitschrift und Informationen aus dem Adressatprofil unterschiedliche Werbebotschaften dem Kunden zugeordnet werden. Falls notwendig, kann in diesem Arbeitsschritt auch die entsprechende Anredesteuerung anhand des Adressatprofils generiert werden. Hierbei werden je nach den Anforderungen auf Grundlage der in der Kundendatenbank vorhandenen Datenfelder mittels an sich bekannter Datenbankbefehle weitere Datenfelder angelegt und diese beispielsweise mit dem zu verwendenden Motivnamen oder der persönlichen Anrede des Kunden belegt.

Die in Schritt 4 erzeugten Datensätze werden anschließend in Schritt 5 weiter im Sinne einer möglichst effizienten Auslieferung aufbereitet. Diese Aufbereitung beinhaltet vor allem eine Sortierung der Datensätze nach den Richtlinien der zentralen Bundfertigung (ZEBU) der Deutschen Post AG, um die Produktionsreihenfolge der Druckerzeugnisse an die logistischen Anforderungen (beispielsweise die Folge der Auslieferungsrouten der Deutschen Post AG) anzupassen. Die Aufbereitung erfolgt softwaregestützt, beispielsweise durch die Software "ICOM Infopress". Parallel zu der Aufbereitung werden bereits in diesem Arbeitsgang, ebenfalls unterstützt durch die "ICOM Infopress" Software, die zum Kennzeichnen der nach der Produktion entsprechend den genannten Regeln zu verpackenden Zeitschriften benötigten Bundaufschirts- und Palettenaufschriftszettel gedruckt.

Anschließend erfolgt in Schritt 6 eine temporäre erneute Umsortierung der Datensätze, um eine optimale Ausnutzung der Druckbogen während des Digitaldruckprozesses der die personalisierten Werbebotschaften tragenden Karten zu erreichen. In der Regel ist es nämlich aus Kostengründen bei der Herstellung der die personalisierten Werbebotschaften tragenden Karten erforderlich, je Druckbogen mehrere verschiedene personalisierte Karten zu drucken. Deshalb wird die Datenstruktur, d. h. insbesondere die Reihenfol-

ge, in der die Karten zu drucken sind, an die in Abhängigkeit von Endformat und geplanter Weiterverarbeitung im Sinne einer möglichst effizienten Ausnutzung eines einzelnen Druckbogens erforderliche Reihenfolge angepasst. Dieser Arbeitsschritt erfolgt bevorzugt in der Weise, dass durch Datenbankbefehle neue, in der Struktur mit der aufbereiteten Kundendatenbank identische Datenfelder angelegt werden und die dementsprechenden Teile der Kundendatenbank in diese so genannte Druckdatenbank übertragen werden. Anschließend ist somit jeder neue Datensatz dieser für den Druck aufbereiteten Datenbank mit den entsprechend einer optimierten Ausnutzung einzelner Druckbögen umsortierten Daten der Kundendatenbank hinterlegt. Nach erfolgter Verarbeitung, d. h. Drucken, Lackieren und Schneiden der Karten wird die Reihenfolge der nun adressatspezifische Informationen tragenden Karten wieder zu der in Schritt 5 festgelegten Reihenfolge zurücksortiert.

Zur Erstellung einer eine bestimmte Werbebotschaft tragenden Karte sind weiterhin Grafikdaten betreffend die Gestaltung der/des Kartenlayouts erforderlich. Diese Grafikdaten können vom jeweiligen Anzeigenkunden in entsprechender Weise wie die Datenbank erhalten werden oder es können seitens des Verlags/der Druckerei eigene Gestaltungen entworfen werden (siehe Schritt 1). Ein solches Layout enthält in der Regel an der Stelle, an der später in den einzelnen Karten adressatspezifische Informationen erscheinen sollen, lediglich einen Mustertext bzw. einen Platzhalter. In Schritt 3 wird nach einem oder mehreren Probedrucken des Kartenlayouts dieses vom Verlag und dem Anzeigenkunden geprüft und zum Druck freigegeben.

Danach kann die in Fig. 2 gezeigte eigentliche Herstellung der adressatspezifische Informationen tragenden Werbekarten durchgeführt werden. Für den Teil der Daten, der lediglich statisch ist, d. h. der für alle zu druckenden Werbekarten identisch ist, wird jeweils getrennt für die Vorder- und Rückseite der Karte je eine Satzdatei erstellt (Schritt 7 und 8). Auch hierbei wird darauf geachtet, dass die Anzahl, Reihenfolge und Anordnung von je

Druckbogen gedruckten Karten entsprechend der in Schritt 6 erzeugten Druckdatenbank in der optimalen Reihenfolge erfolgt. Da alle Karten die gleichen Grafik- und Textelemente enthalten, ist in diesem Fall für die Vorder- und Rückseite der Karte eine lediglich einseitige Satzdatei erforderlich, die für alle Druckbogen verwendet werden kann. Aus dieser einseitigen Satzdatei wird in den Schritten 14 und 15 jeweils für die Kartenvorder- und Kartenrückseiten eines Druckbogens eine entsprechende Postscriptdatei für den Digitaldruck erzeugt.

Bei der Behandlung der aus der Kundendatenbank extrahierten variablen Daten (d. h. Daten, die adressatspezifisch sind und die sich deshalb von Karte zu Karte unterscheiden) wird ebenfalls auf Grundlage der in Schritt 6 erzeugten Druckdatenbank und der Layoutvorgaben des Anzeigenkunden (z. B. Schriftart) je ein Satzdokument für die Vorderseite (Schritt 9) und für die Rückseite (Schritt 10) der Karten eines jeweiligen Druckbogens mit der in Schritt 6 bestimmten optimalen Anzahl, Reihenfolge und Anordnung von einzelnen Karten angelegt. Diese in Schritt 9 und 10 erzeugten Satzdokumente enthalten ausschließlich variable Daten. Da die variablen Daten für jede der adressatspezifischen Karten verschieden sind, muss natürlich auch für jeden zu druckenden Druckbogen ein eigenes Satzdokument angelegt werden. Durch die Trennung von variablen und nichtvariablen Daten kann eine in den meisten Fällen erhebliche Reduzierung der insbesondere durch die hohen Auflagen entstehenden großen Datenmenge erreicht werden und damit der gesamte Produktionsablauf optimiert werden.

Die hier beschriebenen Prozesse können mit herkömmlichen Layoutprogrammen durchgeführt werden, vorzugsweise wird hierfür das Layoutprogramm "Quark-XPress" (Version 4.1 für Macintosh) zusammen mit der Xension für Quark XPress "Meadows Informations Systems - Design Merge Pro" (Version 4.18) verwendet, um die einzelnen variablen Felder der jeweiligen Satzdatei den jeweiligen Datenfeldern der Druckdatenbank zuzuweisen.

Mittels des Programms Design Merge Pro wird auch aus den einseitigen, mit der Druckdatenbank verknüpften Dokumenten in den Arbeitsschritten 10 und 11 für Vorder- und Rückseite jeweils ein mehrseitiges Satzdokument erzeugt. Jede Seite dieses mehrseitigen Satzdokuments entspricht dabei einem Druckbogen und enthält jeweils die Informationen der Datensätze der Druckdatenbank.

In den Schritten 12 und 13 erfolgt für jede der adressatspezifischen Karten eines Druckbogens eine softwaregestützte Prüfung und Anpassung der variablen Daten an die durch das Layout der Karte vorgegebenen Textfelder. Bei dieser Prozedur, die mittels der Quark XPress Xtension "Meadows Informations Systems - Copy Fit (Version 1.18)" erfolgt, werden Bilddaten automatisch auf die richtige Größe verkleinert oder vergrößert und Textfelder nach definierbaren Regeln angepasst. Vorzugsweise werden durch schrittweise Reduzierung von Schriftgrad und - Spatiationierung Textdatenfelder, deren Inhalt für den definierten Textrahmen zu groß ist, schrittweise an das Layout angepasst. Analog ist eine Anpassung von variierenden Bilddatenfeldern an den zugrunde liegenden Bildrahmen möglich.

- Anschließend werden in den Schritten 16 und 17 die beiden vielseitigen Satzdateien über Standard-Druckertreiber in PostScript konvertiert, welches die Seitenbeschreibungssprache der hier eingesetzten Digitaldruckmaschinen ist.
- In den Schritten 18 und 19 erfolgt in einer Medienherstellungseinheit der Druck der adressatspezifische Informationen tragenden Karten. Dies kann z.B. mittels eines IBM-Infocolor 70 Farblaserdruckers oder vorzugsweise mittels einer Digitaldruckmaschine "MAN Roland DICO-Press 500" geschehen. Hierbei wird zum Verbinden der einander zugeordneten in Post-Scriptdateien mit variablen und statischen Informationen ein so genanntes "Bookticket" erzeugt. Dies kann beispielsweise per Hand mithilfe eines Editors nach definierter Syntax des Herstellers geschehen. Das Bookticket

gibt dem der Druckmaschine vorgelagerten Barco-Printstreamer alle benötigten Informationen bezüglich Druck bzw. Eindruck der variablen Informationen. Im Anschluss an den Druckvorgang erfolgt in der Regel eine Lackierung der Motivseite einer Karte mit UV-Lack (Schritt 20, siehe Fig. 3). Wie bereits erwähnt, werden anschließend die erzeugten Karten aus den jeweiligen Druckbögen ausgeschnitten, zurechtgeschnitten und in der Versandreihenfolge der Trägerzeitschriften (bestimmt in Schritt 6) sortiert.

Wichtig für weitere Verarbeitung der adressatspezifischen Karten gemäß dem vorliegenden Verfahren ist, dass vorzugsweise bereits beim Erzeugen der Satzdatei für einen jeweiligen Druckbogen, unter Umständen auch noch nach dem Erzeugen der vielseitigen Satzdatei für alle Druckbogen bzw. nach Herstellung der Karten für jede einzelne adressatspezifische Karte eine maschinenlesbare Kodierung dieser Karte erfolgen muss. Hierbei erfolgt diese maschinenlesbare Kodierung der einzelnen adressatspezifischen Karte dadurch, dass jeder Karte eine laufende Nummer des ihr zugrundeliegenden Datensatzes zugeordnet wird und auf der Karte selbst ein Text, d. h. eine die jeweilige Karte eindeutig identifizierende Zeichenkette, in einer maschinenlesbaren Schriftart vorgesehen wird. Auf diese Weise kann später durch Erfassen der maschinenlesbaren Kodierung einer adressatspezifischen Karte über die Datensatznummer leicht der mit ihr verknüpfte Datensatz der Druckdatenbank bzw. der Kundendatenbank ermittelt werden.

Sollten als auf der Karte anzubringender Text nicht maschinenlesbare Schriftarten (z. B. Schreibschriften) verwendet werden, so wird die eindeutige, laufende Datensatznummer in das Satzdokument der variablen Daten für die Werbepostkarte auf der entsprechenden Stelle auf der Vorderseite eingefügt. Dies kann beispielsweise in einer maschinenlesbaren OCR-Schriftart oder mittels eines Bar-Codes geschehen.

Parallel zu den hier beschriebenen Vorgängen zur Erzeugung der adressatspezifische Informationen tragenden Karten werden die einzelnen Bogen

der "Trägerzeitschrift" in an sich bekannter Weise gedruckt (Fig. 3, Schritt 21). Um eine eine adressatspezifische Information tragende Karte an der ihr jeweils zugeordneten Stelle der ihr zugeordneten Trägerzeitschrift anzubringen, wird zunächst in Schritt 22 die vorzugsweise als OCR-Schrift auf der Karte eingedruckte Kodierung (z. B. die Datensatznummer) ausgelesen. Das Auslesen erfolgt durch eine Kamera, die an dem hier vorzugsweise zum Aufkleben der Karten eingesetzten "Heidelberger Druckmaschinen AG Kartenkleber WK 400" vorgesehen ist. (Alternativ könnte z.B. auch ein "Müller Martini Kartenkleber 315" eingesetzt werden). Diese Kamera ist direkt mit der Steuersoftware des zum Heften und Direktadressieren der Druckerzeugnisse vorzugsweise verwendeten Sammelhefters "Heidelberger Druckmaschinen AG Sammelhefter ST 400" (alternativ könnte auch ein Sammelhefter "Müller Martini Prima SB" eingesetzt werden) verbunden, wobei der Kartenkleber hierbei ebenfalls in den Sammelhefter integriert ist. Hierbei wird noch vor dem Zusammentragen und Heften der kompletten Zeitschrift die jeweils einem zusammenzutragenden Druckerzeugnis zugeordnete einzelne Karte im Kartenkleber auf den dafür vorgesehenen Bogen an die entsprechende Stelle aufgeklebt. Gleichzeitig erfolgt durch die Steuersoftware der Sammelhefters die Schrifterkennung, d. h. das Auslesen und Abspeichern der auf der adressatspezifischen Karte enthaltenen maschinenlesbaren Kennzeichnung. Danach wird anhand dieser maschinenlesbaren Kennzeichnung ein Vergleich mit der in Versandreihenfolge sortierten Kundendatenbank durchgeführt (Schritt 25). Anhand dieses Vergleichs werden aus der Datenbank (Kundendatenbank bzw. Druckdatenbank) noch weitere Daten, beispielsweise Sender- und Empfängeradresse, ermittelt.

Nach dem Anbringen der Karte mit der adressatspezifischen Botschaft werden alle Bogen der "Trägerzeitschrift" im Sammelhefter zusammengetragen (Schritt 24). Anschließend erfolgt in Schritt 26 beim Fertigmachen des Druckerzeugnisses zum Versand der Eindruck von Sender- und Empfängeradresse der Zeitschrift anhand des in Schritt 25 durchgeföhrten Vergleichs. Dieser Arbeitsgang erfolgt im Sammelhefter im herkömmlich be-

kannten Inkjet-Druckverfahren durch handelsübliche Inkjet-Druckköpfe und wird durch die Software des Sammelhefters gesteuert. Abschließend erfolgt das Heften der Zeitschrift ebenfalls im Sammelhefter.

- 5 Sollten in Schritt 25 oder/und bei einem späteren Kontrolllesen kurz vor Versandbereitstellung fertiger Druckerzeugnisse fehlerhaft eingeordnete oder fehlende adressatspezifische Medien an einem Druckerzeugnis erkannt werden, so wird ein Fehlerprotokoll generiert, welches im Anschluss an die Produktion als Grundlage für notwendige Korrekturen, z. B. eventuelle Nachdrucke oder manuelle Umsortierung einzelner Zeitschriften, dient.

- 10  Für den Fall, dass an einem Druckerzeugnis drei verschiedene adressatspezifische Medien an verschiedenen Seiten anzubringen sind, kann beispielweise folgendes Fehlerszenario vorprogrammiert sein. Grundsätzliches Ziel bei diesem Szenario ist es, sicherzustellen, dass nur für einen spezifischen Adressaten vorgesehene adressatspezifische Medien tatsächlich ausgeliefert werden und fehlerhafte Seiten durch unpersonalisierte Seiten ersetzt werden. Hierbei soll erreicht werden, dass mindestens zwei von drei adressatspezifischen Medien an die richtige Stelle in das Druckerzeugnis eingeklebt werden.

- 15  Sollte festgestellt werden, dass die adressatspezifischen Medien zumindest teilweise falsch sortiert sind, so wird der Produktionsablauf angehalten und in einer Extra-Maschine die adressatspezifischen Medien neu sortiert. 20 Gleichzeitig wird bei angehaltener Produktion offline die Ursache des Fehlers gesucht und behoben.

- 25 Wird an eines der adressatspezifischen Medien vor dem Anbringen nicht aus seinem entsprechend vorgesehenen Magazin abgezogen, so wird ein unpersonalisiertes Druckerzeugnis gedruckt; sofern der Fehler bereits beim ersten adressatspezifischen Medium aufgetreten ist. Anschließend wird der Fehler an dem ersten Magazin behoben. Die Adresssoftware erhält eine

Anweisung, sich einen "Puffer" zu merken, d.h. auf das unpersonalisierte Druckerzeugnis keine Adresse aufzudrucken. Anschließend wird der Produktionsablauf normal fortgesetzt. Tritt der Fehler erst beim zweiten oder dritten adressat-spezifischen Medium auf, so ist das Zwischenschieben eines unpersonalisierten Druckerzeugnisses nicht mehr möglich und es wird lediglich die Produktion angehalten, der Fehler an dem entsprechenden Magazin behoben und danach die Produktion fortgesetzt, wobei im nächstfolgenden Druckerzeugnis anstelle von Seiten mit bereits eingeklebten adressatspezifischen Medien unpersonalisierte Seiten eingefügt werden.

10

Werden aus einem der Magazine mehrere adressatspezifische Medien gleichzeitig abgezogen, so würden in der Folge nicht identische Adressen einem Druckerzeugnis zugeordnet. Auch in diesem Fall wird die Produktion angehalten und der Fehler an dem jeweiligen Magazin behoben.

15

Weiterhin ist denkbar, dass ein Fehler erst auftritt, nachdem ein adressat-spezifisches Medium aus seinem Magazin abgezogen worden ist, aber am Druckerzeugnis nicht haftet bzw. herunterfällt. In diesem Fall wird die Produktion dann nicht angehalten, wenn mindestens zwei von drei adressatspezifischen Medien pro Druckerzeugnis korrekt angebracht worden sind, da sich ein derartiger Fehler bei der Produktion der nachfolgenden Druckerzeugnisse nicht auswirkt. Werden jedoch weniger als zwei von drei adressatspezifischen Medien an einem Heft angebracht, so wird die Produktion zur Fehlersuche angehalten.

20

Schließlich ist denkbar, dass, z.B. weil ein adressatspezifisches Medium an einer falschen Stelle aufgeklebt wird, beim nachfolgenden Aufkleben des tatsächlich für diese Stelle vorgesehenen adressatspezifischen Mediums ein Fehler bemerkt wird. Passiert dies bereits beim ersten anzubringenden adressatspezifischen Medium, so wird die Produktion angehalten, die fehlerhafte Signatur (bzw. die betroffene Seite) ausgetauscht und danach die Produktion fortgesetzt. Passiert dies erst beim zweiten adressatspezifi-

schen Medium, so wird die fehlerhafte Signatur zusammen mit dem bereits
daran angebrachten ersten adressatspezifischen Medium ausgeworfen und
eine sofortige Neusortierung mit "guten" Signaturen und dem zweiten
sowie dritten adressatspezifischen Medium veranlasst. Tritt der Fehler beim
5 dritten adressatspezifischen Medium auf, so wird die fehlerhafte Signatur
mit dem ersten oder zweiten adressatspezifischen Medium ausgeworfen,
sowie das noch nicht aufgeklebte dritte adressatspezifische Medium ausge-
worfen. Per Software wird der Fehler in der Liste der neu zu sortierenden
Druckerzeugnisse ohne adressatspezifische Medien vermerkt.

10

15

20

25

30

Fig. 4 zeigt ein schematisches Blockdiagramm eines zur Durchführung des
beschriebenen Verfahrens geeigneten Systems zur Herstellung von Druck-
erzeugnissen. Bei dem in Fig. 4 gezeigten System werden, wie an sich
bekannt, in einer Druckerzeugnisproduktionseinheit 100 einzelne Druckbo-
gen einer herzustellenden Zeitschrift über eine Sammelkette 110 zusam-
mengetragen bzw. zusammengelegt, um anschließend in einem Heftaggregat 112 zusammengeheftet und daran anschließend in einer Versandeinheit
114 zum Versand bereitgestellt zu werden. Die Versandeinheit 114 um-
fasst dabei auch eine Kontrollfunktion für die fertiggestellten Druckerzeug-
nisse, so dass fehlerhafte Druckerzeugnisse noch vor dem Versand in einen
Fehlerstapel 116 aussortiert werden können. Die einzelnen zusammen-
zutragenden Druckbogen werden der Sammelkette 110 über entsprechende
Anleger zugeführt, von denen in Fig. 4 drei beispielhaft mit 118a, 118b,
118c bezeichnet sind. Die Anleger 118a bis 118c umfassen jeweils einen
Stapel von gleichartigen Druckbögen 120a, 120b, 120c, von denen beim
Zusammentragen jeweils ein Bogen abgezogen und auf die Sammelkette
110 abgelegt wird. Die Steuerung der einzelnen Anleger 120a bis 120c,
der Sammelkette 110, des Heftaggregats 112 sowie der Versandeinheit
114 wird durch eine dementsprechende Steuereinheit 118 (sogenannter
"Selective Binding Controller") erledigt, die mit jeder der genannten Maschi-
nen zum Austausch von Daten bzw. Steuerbefehlen verbunden ist (ge-
strichelte Linien in Fig. 4). Um im Rahmen der Fertigstellung zum Versand,

beispielsweise in der Versandeinheit 114, auch Namen und Adressen von Abonnenten aufdrucken zu können, ist die Steuereinheit 118 mit einem Datenbanksystem 115 verbunden, in dem eine Kundendatenbank gespeichert ist.

5

Das in Fig. 4 gezeigte System umfasst weiterhin eine Herstellungseinheit 122 für adressatspezifische Medien 126. Mittels der Medienherstellungs-
einheit 122 sind beispielsweise einer bestimmten Werbeanzeige zugeordnete Postkarten herstellbar, auf die zusätzlich zu der Werbungsinformation
10 eine adressatspezifische Information, beispielsweise der Name des Abon-
nenten, aufgedruckt ist. Diese adressatspezifischen Medien 26 sollen an
den Druckerzeugnissen angebracht werden, derart, dass jedem einem
bestimmten Abonnenten zugeordneten Druckerzeugnis auch das ihm je-
weils zugeordnete adressatspezifische Medium 126 angebracht ist. Die
15 Medienherstellungseinheit 122 ist ebenfalls mit dem die Kundendatenbank
tragenden EDV-gestützten Datenbanksystem 115 verbunden, um die
entsprechenden adressatspezifischen Informationen sowie die Reihenfolge,
in der die Herstellung der Medien 126 erfolgen soll, abfragen zu können.

20

Der die Anleger 118a bis 118c, die Sammelkette 110, das Heftaggregat
112 sowie die Steuereinheit 118 umfassenden Druckerzeugnis- Produktionseinheit 100 ist außerdem eine Medienanbringungseinheit 124 zugeordnet, mittels derer jeweils ein adressatspezifisches Medium 126 an einem dafür vorgesehenen Druckbogen 120a angebracht wird. Nach Anbringen
25 des adressatspezifischen Mediums 126 wird dann der jeweilige Druckbogen 120a auf dem entsprechenden Anleger 118a abgelegt, so dass auf dem Anleger 118a ein Stapel der nun adressatspezifischen Bögen 120a in der vorbestimmten Reihenfolge entsteht. Der Medienanbringungseinheit 124 ist zusätzlich eine Informationserfassungseinheit 130 zugeordnet, mittels derer
30 wenigstens ein Teil der auf dem jeweiligen Medium angebrachten adressatspezifischen Information erfasst werden kann, so dass der dem jeweiligen adressatspezifischen Medium 126 zugeordnete Datensatz der Kunden-

datenbank ermittelbar ist. Diese Information wird durch die Steuereinheit 118 abgespeichert, so dass alle weiteren Arbeitsschritte auf der Grundlage dieser Information erfolgen können.

- 5 Zusätzlich oder alternativ zu der Medienanbringungseinheit 124 kann der Druckerzeugungsproduktionseinheit 100 auch die Medienanbringungseinheit 124' zugeordnet sein. Die Medienanbringungseinheit 124' unterscheidet sich von der Medienanbringungseinheit 124 dadurch, dass ein adressatspezifisches Medium 126 an einem jeweiligen Druckerzeugnis erst dann angebracht wird, wenn die einzelnen Druckbogen des Druckerzeugnisses zu einer kompletten Zeitschrift zusammengetragen worden sind, also zu einem späteren Zeitpunkt im Herstellungsablauf des Druckerzeugnisses. Ansonsten entspricht die Funktion der Medienanbringungseinheit 124' derjenigen der Medienanbringungseinheit 124, insbesondere ist der Medienanbringungseinheit 124' ebenfalls eine Informationserfassungseinheit 130' zugeordnet.

Der Medienherstellungseinheit 122 ist dementsprechend eine Informationsübertragungseinheit 128 zugeordnet, mittels derer eine maschinenlesbare Information auf eine jeweils hergestelltes bzw. herzustellendes adressatspezifisches Medium 126 übertragen wird. Durch Auslesen dieser maschinenlesbaren Information ist in einem späteren Arbeitsschritt der dem jeweiligen Medium zugeordnete Adressat ermittelbar.

Ansprüche

1. Verfahren zur Anbringung von adressatspezifischen Medien an
Druckerzeugnissen, umfassend die Schritte:

- a) Bereitstellen (2) einer EDV-gestützten Datenbankstruktur, die jeweils einem Adressaten eines Druckerzeugnisses Informationen zuordnet, die den Adressaten charakterisieren,
- b) Herstellen (3, 7-20) einer Mehrzahl von adressatspezifischen Medien (126) unter Verwendung von Informationen aus der Datenbankstruktur, wobei jeweils ein Medium (126) für jeweils einen Adressaten spezifische Informationen enthält,
- c) Fertigstellen (21-25) von adressatspezifischen Druckerzeugnissen, wobei ein jeweiliges Druckerzeugnis zumindest dadurch adressatspezifisch wird, dass an wenigstens einer vorgesehenen Stelle ein adressatspezifisches Medium (126) angebracht wird,
- d) Bereitstellung der Druckerzeugnisse für eine adressatspezifische Zustellung (26, 27) auf Grundlage von Informationen aus der Datenbankstruktur oder/und auf Grundlage von Informationen, die von einem adressatspezifischen Medium (126) getragen werden.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass Schritt c) ferner umfasst:

Auslesen (22) und Abspeichern einer maschinenlesbaren Kennzeichnung eines adressatspezifischen Mediums (126) in Zuordnung zum Anbringen (23) des adressatspezifischen Mediums (126) an einem Druckerzeugnis.

3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass Schritt b) ferner umfasst:

Anbringen (9, 9a, 10, 11) der maschinenlesbaren Kennzeichnung an jedem Medium (126), derart, dass mittels der maschinenlesbaren Kennzeichnung der dem Medium (126) zugeordnete Adressat ermittelbar ist.

5

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass Schritt d) ferner umfasst:

Anbringen (26) weiterer adressatspezifischer Informationen an dem im Wesentlichen fertigen Druckerzeugnis auf Grundlage der abgespeicherten Kennzeichnung des im Druckerzeugnis enthaltenen wenigstens einen adressatspezifischen Mediums (126), oder/und auf Grundlage von Informationen aus der Datenbankstruktur.

10

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die maschinenlesbare Kennzeichnung auf optischem Wege ausgelesen wird.

15

6. Verfahren nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass zur Erzeugung der maschinenlesbaren Kennzeichnung ein Text in einer maschinenlesbaren Schriftart, vorzugsweise in einer OCR-Schriftart, auf dem Medium angebracht wird.

20

7. Verfahren nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass zur Erzeugung der maschinenlesbaren Kennzeichnung ein Barcode auf dem Medium angebracht wird.

25

8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die adressatspezifischen Druckerzeugnisse in einer vorbestimmten Reihenfolge hergestellt werden und die zugehörigen adressatspezifischen Medien (126) in einer entsprechenden Reihenfolge hergestellt oder nach Herstellung in eine solche Reihenfolge gebracht werden.

30

9. Verfahren nach einem der Ansprüche 2 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die maschinenlesbare Kennzeichnung einer laufenden Datensatznummer zugeordnet wird, die jeweils einem an einen bestimmten Adressaten zu versendenden Druckerzeugnis fortlaufend in der vorbestimmten Reihenfolge, in der die Druckerzeugnisse herzustellen sind, zugewiesen wird.
10. Verfahren nach Anspruch 8 und 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Reihenfolge der gelesenen Kennzeichnungen mit der vorbestimmten Reihenfolge verglichen wird und bei Erfassung von Unstimmigkeiten entsprechende Korrekturmaßnahmen durchgeführt werden.
11. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass in Schritt c) erst nach dem Anbringen (23) eines adressatspezifischen Mediums (126) an einer vorgesehenen Stelle eines Druckerzeugnisses die endgültige Zusammentragung (24) und Heftung (27) des fertigen Druckerzeugnisses erfolgt.
12. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass in Schritt c) zumindest die endgültige Zusammentragung eines fertigen Druckerzeugnisses erfolgt, bevor ein adressatspezifisches Medium (126) angebracht wird.
13. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass bei der Herstellung der adressatspezifischen Medien (126) jeweils statische Informationen, die für eine Vielzahl von Medien identisch sind, getrennt von dynamischen Informationen, die für jedes Medium verschieden sind, aufbereitet oder/und angebracht werden.
14. Verfahren nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass zur Herstellung jeweils eines adressatspezifischen Mediums (126) zwei

einander ergänzende Druckvorlagen verwendet werden, wobei zum Druck der statischen Informationen eine erste Druckvorlage (14, 15) verwendet wird, die für alle adressatspezifischen Medien (126) identisch ist, und zum Druck der dynamischen Informationen eine für jedes Medium (126) erstellte bzw. zu erstellende zweite Druckvorlage (16, 17) verwendet wird.

- 5 15. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass bei der Herstellung der adressatspezifischen Medien (126) pro Arbeitsgang mehrere Medien (126) hergestellt werden, wobei die Medien (126) in einer Reihenfolge hergestellt werden, bei der pro Arbeitsgang eine möglichst optimale Effizienz erreicht wird.
- 10 16. Verfahren nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass die Medien (126) bei ihrer Herstellung temporär in eine andere Reihenfolge als die vorbestimmte Reihenfolge gebracht und nach Fertigstellung in die vorbestimmte Reihenfolge gebracht werden.
- 15 17. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass als adressatspezifische Medien (126) kleinformatigere Druckerzeugnisse, vorzugsweise Karten, Postkarten oder Coupons, verwendet werden, auf die zumindest der Name des Adressaten aufgedruckt wird.
- 20 18. System zur Herstellung von Druckerzeugnissen, die adressatspezifische Medien (126) enthalten, insbesondere nach einem der in den Ansprüchen 1 bis 17 genannten Verfahren, wobei das System umfasst:
 - eine EDV-gestützte Datenbank (115) mit einer Datenbankstruktur, die jeweils einem Adressaten eines Druckerzeugnisses Informationen zuordnet, die den Adressaten charakterisieren (2),
- 25
- 30

- eine Medienherstellungseinheit (122) zur Herstellung von adressatspezifischen Medien (126), wobei jedes Medium (126) für jeweils einen Adressaten spezifische Informationen enthält,
 - 5 - eine Druckerzeugnisproduktionseinheit (100) zum Drucken, Zusammentragen und Heften des jeweiligen Druckerzeugnisses, die eine Medienanbringungseinheit (124; 124') zum Anbringen eines jeweiligen Mediums (126) an wenigstens einer vorgesehenen Stelle des Druckerzeugnisses umfasst, und
 - 10 - eine Versandeinheit (114), um das im Wesentlichen fertige jeweilige Druckerzeugnis für den Versand bereitzustellen, wobei die Versandeinheit (114) und die Druckerzeugnisproduktionseinheit (100) sowie ggf. die Medienherstellungseinheit (122) derart aufeinander abgestimmt betreibbar sind, dass die durch wenigstens ein adressatspezifisches Medium (126) zu einem jeweiligen adressatspezifischen Druckerzeugnis gemachten Druckerzeugnisse für eine adressatspezifische Zustellung bereitstellbar sind.
19. System nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass der Medienanbringungseinheit (124; 124') eine Informationserfassungseinheit (130; 130') zugeordnet ist, welche dafür ausgelegt ist, auf den Medien (126) enthaltende Information zu erfassen, mittels derer der dem Medium (126) zugeordnete Adressat ermittelbar ist.
- 20 20. System zur Herstellung von Druckerzeugnissen nach Anspruch 18 oder 19, dadurch gekennzeichnet, dass der Medienherstellungseinheit (122) eine Informationsübertragungseinheit (128) zugeordnet ist, welche dafür ausgelegt ist, Information auf die Medien (126) zu übertragen, mittels derer der dem Medium (126) zugeordnete Adressat ermittelbar ist.
- 25
- 30

21. System nach einem der Ansprüche 19 oder 20, dadurch gekennzeichnet, dass die Informationserfassungseinheit (130; 130') bzw. die Informationsübertragungseinheit (128) auf optischem Wege erfassbare Signale erfasst bzw. überträgt, insbesondere als OCR-Schriftscanner bzw. OCR-Schriftdrucker oder als Barcode-Scanner bzw. Barcode-Drucker ausgebildet ist.
- 5
22. System zur Herstellung von Druckerzeugnissen nach einem der Ansprüche 18 bis 21, dadurch gekennzeichnet, dass die Medienherstellungseinheit (122) zur Herstellung von kleinformatigen Druckerzeugnissen, vorzugsweise Karten, Postkarten oder Coupons und die Medienanbringungseinheit (124, 124') zum Anbringen von kleinformatigeren Druckerzeugnissen, vorzugsweise Karten oder Postkarten an Druckerzeugnissen ausgebildet ist.
- 10

Zusammenfassung

Ein Verfahren zur Anbringung von adressatspezifischen Medien (126) an Druckerzeugnissen umfasst die folgenden Schritte: Bereitstellen einer EDV-gestützten Datenbankstruktur, die jeweils einem Adressaten eines Druckerzeugnisses Informationen zuordnet, die den Adressaten charakterisieren, Herstellen einer Mehrzahl von adressatspezifischen Medien (126) unter Verwendung von Informationen aus der Datenbankstruktur, wobei jeweils ein Medium (126) für jeweils einen Adressaten spezifische Informationen enthält, Fertigstellen von adressatspezifischen Druckerzeugnissen, wobei ein jeweiliges Druckerzeugnis zumindest dadurch adressatspezifisch wird, dass an wenigstens einer vorgesehenen Stelle ein adressatspezifisches Medium (126) angebracht wird, sowie Bereitstellen der Druckerzeugnisse für eine adressatspezifische Zustellung auf Grundlage von Informationen aus der Datenbankstruktur oder/und auf Grundlage von Informationen, die von einem adressatspezifischen Medium (126) getragen werden.

(Fig. 4)

20

ju 03.01.2003

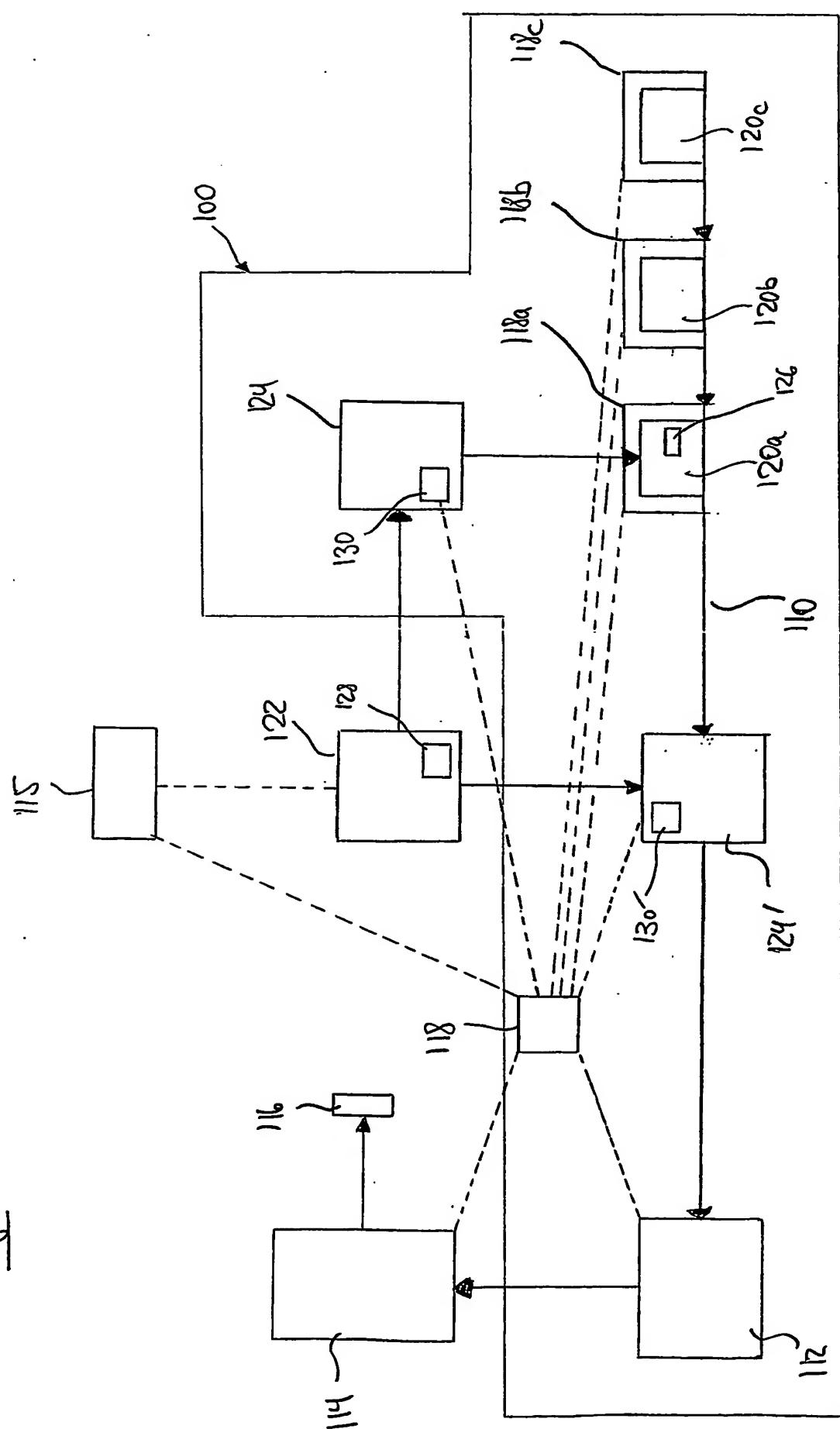


Fig. 4

Fig. 1

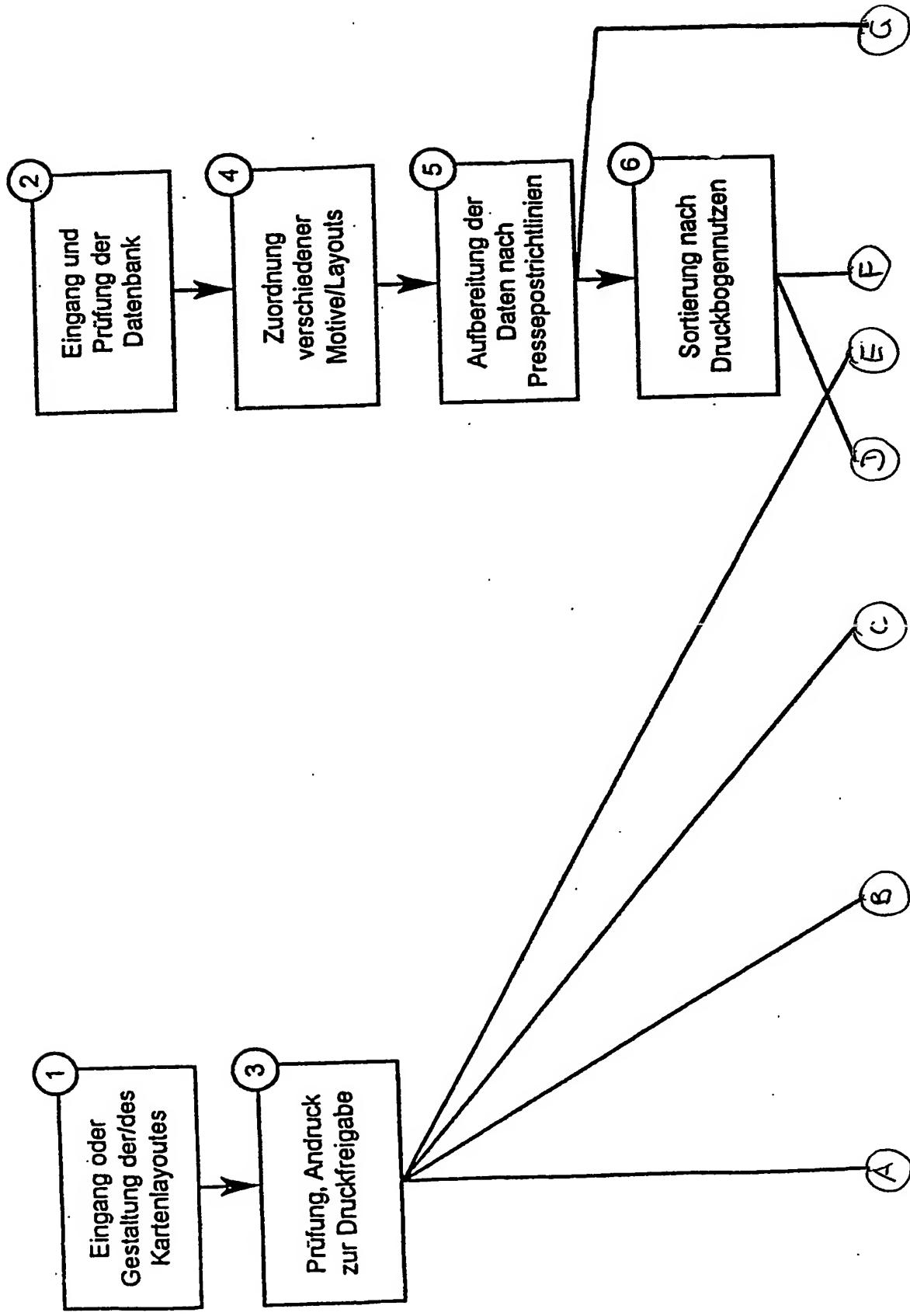


Fig. 2

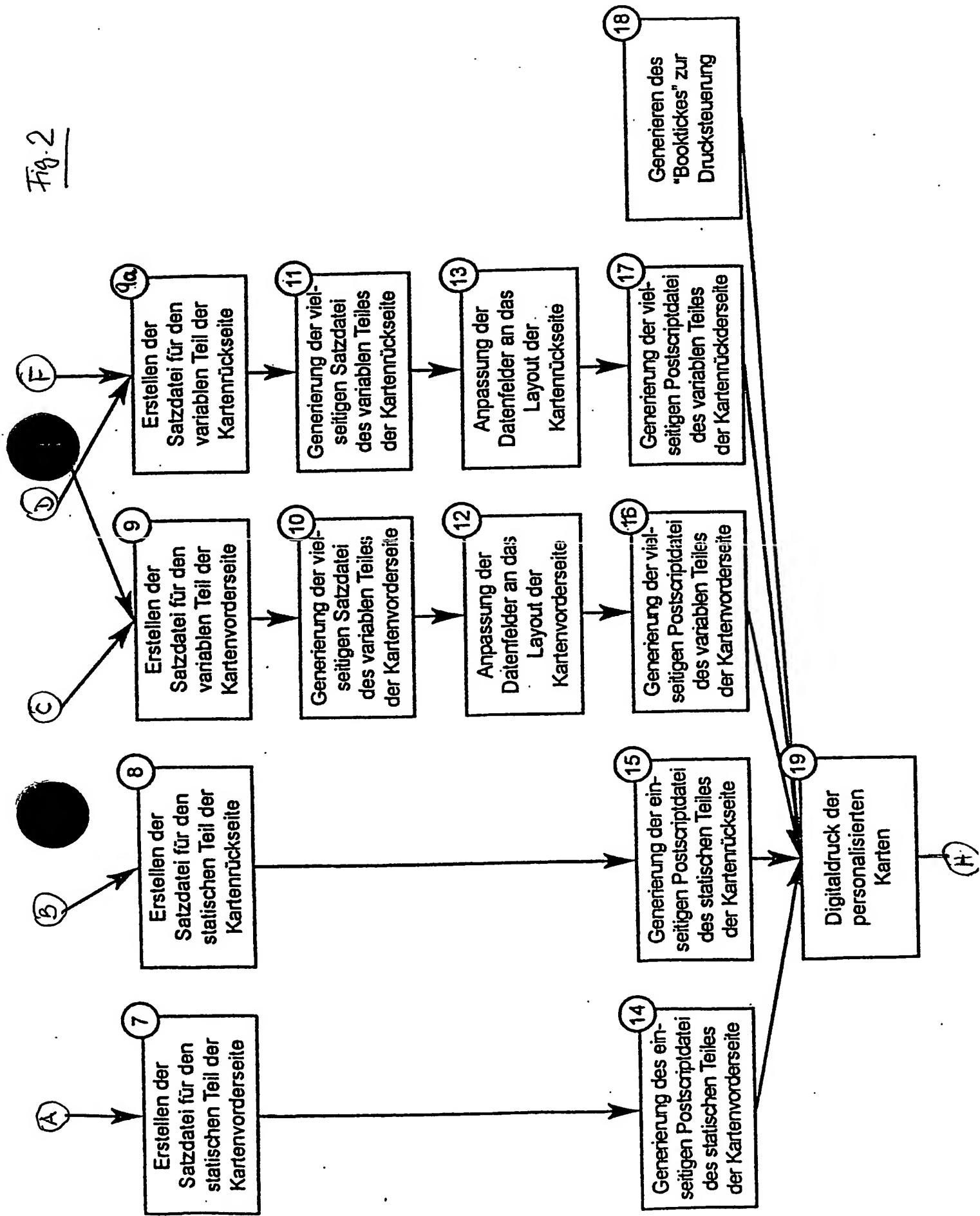


Fig. 3

